

5. Развитие экологического предпринимательства //Мегаобу-
чалка. URL: <https://megaobuchalka.ru//10//13325.html>
6. Экологическое предпринимательство // Контент-платфор-
ма Pandia.ru. URL: <https://pandia.ru/text/78/313/9348.php>
7. Анна Волынец. Как бизнес в столице принимает новую
технику? // Белорусский портал TUT.BY. URL: [https://news.tut.
by/society/681121.html](https://news.tut.by/society/681121.html)
8. Ученые признали негативное влияние микроволновок на
окружающую среду // Известия – новости политики, эконо-
мики, спорта, культуры. URL: [https://iz.ru/697522/2018-01-19/
uchenye-priznali-negativnoe-vliianie-mikrovolnovok-na-
okruzhaiushchuiu-sredu](https://iz.ru/697522/2018-01-19/uchenye-priznali-negativnoe-vliianie-mikrovolnovok-na-okruzhaiushchuiu-sredu) (дата обращения: 19 января 2018)

УДК 502,174.3(476)

Падеро Илона Владимировна
Раудина Анастасия Геннадьевна
студенты кафедры ОПиЭН
Белорусский государственный
технологический университет
г. Минск. Республика Беларусь
e-mail: ilona.padero@gmail.com

РАЗВИТИЕ ЭКОДЕВЕЛОПМЕНТА В БЕЛАРУСИ

*Аннотация. В статье рассмотрена тема «Развитие
экодевелопмента в Беларуси», дано определение «зе-
леного» строительства, его цели. Приведены примеры
реализации концепции устойчивого развития в сфере
экологизации в Республике Беларусь, описаны достоин-
ства и барьеры внедрения технологий экодевелопмента.*

*Ключевые слова: экодевелопмент, «зеленое» строи-
тельство, энергоэффективность, экологические проблемы, устой-
чивое развитие.*

Padero I.V.
Raudina A.G.
Belarusian State Technological University,
Minsk, Belarus

THE PROGRESS OF ECO-DEVELOPMENT IN BELARUS

Abstract. The article discusses the topic «The progress of eco-development in Belarus», defines the "green" construction, its goals. The examples of the concept of sustainable development in the field of greening in the Republic of Belarus, describes the strengths and barriers of technology adoption of eco-development.

Keywords: eco-development, "green" construction, energy efficiency, environmental problems, sustainable development.

В последние десятилетия значительно меняется отношение к возведению объектов недвижимости по причине влияния таких глобальных факторов, как увеличение стоимости природных ресурсов и сокращение их объемов, чрезмерное использование земель, изменение климата, рост численности населения в городах.

В связи с этим при строительстве и эксплуатации зданий применяются различные методы снижения затрат, повышения качественных характеристик объектов и комфорта внутренней среды. Эта практика расширяет и дополняет классическое строительное проектирование понятиями экономии, полезности, долговечности.

«Зеленое» строительство – это многогранная система, касающаяся энергосбережения, использования альтернативных источников энергии, вопросов благоустройства, озеленения населенных пунктов, увеличения доли озелененных территорий на единицу площади, на одного жителя и других параметров. К реализации данных направлений Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь подходит комплексно, то есть уже на этапе разработки градостроительной документации определяются функции территории, предусматривается создание парков, скверов, формируются требования по нормам озелененности участков [1].

Цель экодevelopmenta – снизить уровень потребления энергетических и материальных ресурсов на всех этапах, начиная от выбора участка для проектирования, возведения объекта, его эксплуатации и заканчивая сносом и утилизацией.

Хотя новые технологии по строительству «зеленых» зданий постоянно совершенствуются, сокращение общего влия-

ния застройки на окружающую среду и человеческое здоровье достигается за счёт:

- эффективного использования энергетических, водных и других ресурсов;
- повышенного внимания к поддержанию здоровья жителей и повышению эффективности работников;
- сокращения отходов, выбросов и других воздействий на окружающую среду.

Разработка и внедрение стандартов «зеленого» строительства стимулирует развитие бизнеса, инновационных технологий. Они являются инструментом разумной экономики – сохраняют деньги на всех этапах и способствуют интеграции в мировое движение, являются ключом к зарубежным инвестициям и признанию на мировом уровне.

Тема энергосберегающих зданий приобрела невиданную ранее популярность за рубежом на фоне всплеска ESG-инвестиций в ожидании директивы Европейского союза, вступающей в силу с 31 декабря 2020 года, в проекте которой содержатся новые требования «почти нулевого потребления энергии» для строящихся зданий. Успешный проект в области экологичного строительства может подразумевать нечто гораздо большее, чем просто строительство – например, предусматривать первоначальную дезактивацию почвы, оптимизацию финансовых и фискальных стимулов и «творческие» договоры найма.

Инвесторы и банки, а также определенные владельцы коммерческих зданий теперь обязаны предоставлять отчетность по экологическим, социальным и управленческим вопросам (ESG).

Между тем, экологичные здания стали обычным делом для многих инвесторов и предпринимателей в сфере недвижимости.

Большинство крупных иностранных фирм располагают отдельным департаментом устойчивого развития и стремятся создавать более экологичные здания, чтобы удовлетворить растущее внимание к вопросам изменения климата и устойчивости.

Существует ряд особенностей, по которым здание можно отнести к разряду «зеленых»:

- использование возобновляемых источников энергии, таких как солнечная, ветровая энергия;

- меры по сокращению загрязнения, а также облегчение повторного использования и переработки отходов;
- хорошее качество воздуха в помещении, использование нетоксичных, этичных и экологически чистых материалов;
- учет состояния окружающей среды при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий;
- дизайн зданий, позволяющий адаптироваться к меняющейся среде [2].

В 2018 году в Республике Беларусь РУП «Стройтехнорм» был разработан техрегламент «Энергоэффективность зданий» совместно с Государственным Комитетом по стандартизации Республики Беларусь.

В октябре 2019 в Беларуси появилось первое полностью сертифицированное по международным экологическим стандартам здание – бизнес-центр Omega Tower, расположенный у метро Михалово (пр. Дзержинского, 57).

В офисах бизнес-центра используются функциональные системы вентиляции с рекуперацией воздуха и установлена система кондиционирования, в которой используется хладагент, не разрушающий озоновый слой. В здании два независимых источника электроснабжения, система видеонаблюдения для всех входных групп и по периметру здания, система контроля и управления доступом в здание, бесшумные лифты Otis. Разработан проект экспериментального объекта «Ресурснезависимый квартал «Дом Парк», под строительство которого выделена площадка в микрорайоне Сокол.

К преимуществам можно отнести следующее:

- возможность преобразовывать потоки ветра в электро-энергию, необходимую для эксплуатации строения (кровли оборудуют солнечными батареями);
- не будет использоваться в санитарных нуждах пресная вода, будут предусмотрены системы полива зеленых насаждений, будет создан специальный пожарный резервуар;
- новая система утилизации твердых отходов;
- квартал в несколько жилых домов будет сам себя отапливать и обеспечивать электричеством, самостоятельно добывать воду и утилизировать мусор;
- круглосуточные минимагазины без продавцов, в которые местные жители смогут попасть и приобрести товар по специальным электронным карточкам[3].

Таблица. Преимущества и барьеры экодевелопмента

Экодевелопмент	
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> • сокращение выбросов • сохранение природных ресурсов • защита естественной среды обитания • более комфортные условия в помещениях • снижение загрязнения воды, почвы, воздуха • сокращение нагрузки на городскую инфраструктуру
Барьеры внедрения	<ul style="list-style-type: none"> • стоимость проектов • недоступность и высокая стоимость материалов • низкая осведомленность населения (никакие экологические нормы не будут работать в государстве в полном объеме, пока они не понятны и не интересны людям) • отсутствие кадров и документации

Экологический аспект играет важную роль в концепции устойчивого развития. Со стороны государства необходимо разработать нормативно-правовую базу требований к «зеленому» строительству. В Республике Беларусь реализация проектов, связанных с экологизацией, происходит медленнее, чем в зарубежных странах, что обусловлено барьерами внедрения технологий экодевелопмента.

Список использованных источников

1. Заместитель Министра архитектуры и строительства – о зеленом строительстве, увеличении количества электродомов и планах на пятилетку. URL: <https://pravo.by/novosti/obshchestvenno-politicheskie-i-v-oblasti-prava/2021/february/58973/>
2. Green Buildings: The Epicenter of Responsible Investing, ESG Disclosure Requirements and Financial Incentives. URL: <https://www.jonesday.com/en/insights/2019/02/green-building>
3. Социально значимый инновационный проект – «Ресурсо-зависимый квартал «Дом Парк». URL: <https://www.dompark.by/>